

**ICeF**

Istituto  
Comunicazione  
e Formazione

Università della  
Svizzera  
italiana

Facoltà di  
Scienze della  
Comunicazione

via Buffi 13  
CH-690  
Lugano

Tel. +41 91 912 47 22  
Fax +41 91 912 46 47  
E-mail:  
[luca.botturi@lu.unisi.ch](mailto:luca.botturi@lu.unisi.ch)

Quaderni dell'Istituto

n°5

## **Formazione Professionale e Conoscenza Aziendale**

**Martin J.Eppler & Edo Poggia**

I quaderni dell'ICeF sono pubblicati per diffondere risultati parziali delle ricerche, le trascrizioni di conferenze, le diverse riflessioni sui temi trattati dall'ICeF oltre che per informare sulle attività dell'Istituto.

Responsabili della pubblicazione: Luca Botturi, Lorenzo Cantoni, Edo Poggia.

Tel. +41 91 912 46 46 - Fax +41 91 912 46 47 - e-mail:  
[luca.botturi@lu.unisi.ch](mailto:luca.botturi@lu.unisi.ch)

# Indice

## I. Le savoir dans le contexte de l'entreprise

(M.J.Eppler)

L'intelligence en tant qu'utilisation appropriée du savoir	3
Deux manières de connaître: savoir implicite et explicite	3
L'utilité des systèmes: la gestion du savoir explicite	4
Socialisation: la gestion du savoir implicite	6
Conclusion	7
Références	7

## II. Sfide attuali per il modello svizzero di formazione professionale

(E.Poglia)

1. PREMESSA STORICA	8
2. L'EVOLUZIONE DELL'ECONOMIA E DELLA SOCIETÀ	
2.1 La globalizzazione / mondializzazione dell'economia	9
2.2 Altri cambiamenti del tessuto economico	9
2.3 Molte nuove competenze sono dunque già richieste dal mondo professionale odierno e questa domanda si amplierà domani	11
2.4 Competenze "generaliste" per la vita personale e sociale	13
3. QUALI CONSEGUENZE PER LA FORMAZIONE PROFESSIONALE DI DOMANI?	
3.1 Quantità	13
3.2 Qualità della formazione	15
3.3 Strutture della formazione	15
3.4 Contenuti e didattiche	15
RIFERIMENTI	16
BIBLIOGRAFIA	16

## Le savoir dans le contexte de l'entreprise

*Individus, systèmes et socialisation*

Martin J. Eppler

### L'intelligence en tant qu'utilisation appropriée du savoir

L'intelligence dans le domaine des entreprises, c'est surtout l'utilisation appropriée du savoir dans des contextes spécifiques. L'intelligence est capitale dans la "knowledge management", une discipline qui combine les techniques de l'informatique, de l'organisation et de la psychologie. Car l'objectif en est d'améliorer la manière dont les individus, les équipes et les organisations développent et utilisent leur savoir disponible (au sens de savoir-faire, "know-how", savoir-quoi, "know-what" et savoir-qui, "know-who" <sup>(1)</sup>, éléments nécessaires à la résolution des problèmes dans un contexte organisationnel).

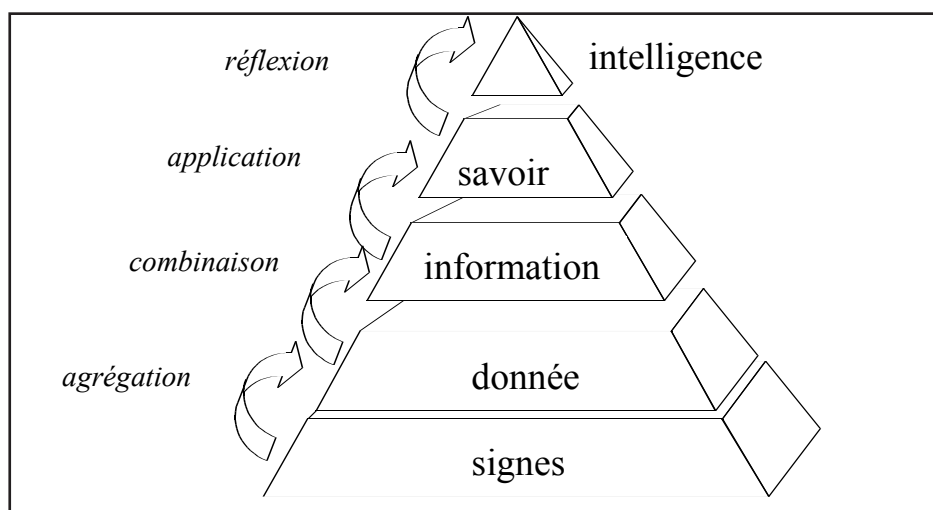
Atteindre cet objectif nécessite de combiner des stratégies de ressources humaines (comme l'enrichissement du travail), des plateformes technologiques (comme Intranet) et des mesures organisationnelles (comme le "knowledge work redesign"). Ainsi, un projet de gestion du savoir rassemble souvent des spécialistes en ressources humaines, en technologies de l'information, en organisation et en stratégie. Ce qui les rassemble : lutter contre la "corporate amnesia", (c'est-à-dire l'oubli de ce que l'organisation a appris par le passé), l'autisme collectif et la résistance des groupes à la nouveauté ("groupthink effects" <sup>(2)</sup>), ou encore le manque d'innovation au sein d'une entreprise. Dans ce texte, nous examinons certains des instruments à utiliser pour surmonter ces problèmes. Nous montrerons que l'utilisation de ces instruments dépend de la nature du savoir que l'on souhaite gérer. Dans ce contexte, gérer signifie concevoir un environnement adéquat pour le développement du savoir, son transfert et son application. Et ceci selon qu'il est implicite ou explicite. Car comme nous allons le voir, chacun de ces deux types de savoir nécessite des instruments différents.

### Deux manières de connaître : savoirs implicite et explicite

Le savoir peut être implicite (ou tacite), c'est-à-dire basé sur des intuitions et des pressentiments. Il est dans ce cas difficile à décrire ou articuler. Le savoir peut aussi être explicite, et donc facile à codifier électroniquement. Les systèmes d'information technologiques - Intranet, base de données, système de gestion de documents - ne peuvent rien faire pour stocker le savoir implicite. Celui-ci appartient aux experts. L'expert développe certaines "manières de faire les choses", un savoir-faire non conscient et qui ne peut donc être expliqué facilement aux autres. Par conséquent, le seul moyen de transférer ce type de savoir est la socialisation. La socialisation signifie ici «travailler ensemble, discuter, ou simplement observer l'autre face à son activité». Ainsi, la gestion intelligente du savoir (gestion du savoir reflétant la nature de la connaissance) **repose sur des systèmes capables de rendre visible le savoir explicite, et sur la socialisation (c'est-à-dire les événements) permettant de favoriser le transfert de savoir implicite** <sup>(3)</sup>. Dans ce texte, nous examinerons les moyens associés à ces deux types de gestion du savoir dans l'entreprise. Pour cela, nous aimerions d'abord mettre l'accent sur la distinction entre les termes d'intelligence, de savoir, d'information, de donnée et de signe afin de différencier gestion du savoir et question.

L'illustration suivante distingue quatre niveaux de connaissances (ou représentations de la réalité). Le niveau de base est constitué par des signes dépourvus de sens tant qu'ils restent isolés (lettres, chiffres ou symboles). Lorsque ces signes sont agrégés, on parle de donnée (comme un mot ou un nombre). Lorsque l'on relie différents ensembles de données pour former une affirmation, l'entité qui en résulte devient un morceau d'information : un ensemble cohérent de données qui forment un message.

Lorsque ce morceau d'information est interprété par un individu dans un contexte spécifique pour le relier à un savoir antécédent, on parle de savoir. Et lorsque ce savoir est réfléchi, évalué et enrichi d'expériences, on peut parler d'intelligence. Dans ce contexte, l'objectif premier de la gestion du savoir est de rendre l'information utilisable, donc assurer que les expériences stockées puissent être exploitées une nouvelle fois.



Les cinq niveaux de connaissance dans le domaine de l'entreprise. (fig.1)

(1) Pour cette distinction, voir Quinn, Anderson et Finkelstein (1996)

(2) Voir Janis (1982)

(3) Pour cette distinction voir aussi Nonaka et Takeuchi (1995).

Un exemple peut illustrer cette hiérarchie :

- **Signes**: la lettre U, le symbole \$, le chiffre 9, et le signe, (la virgule) sont des signes.

- **Donnée**: lorsque les chiffres 1 et 9 sont agrégés à l'aide du signe de la virgule, la donnée qui en résulte est un nombre: 1,92.

- **Information**: lorsque la donnée 1,92 est combinée avec d'autres données afin de produire un message cohérent, l'information qui en résulte pourrait être la suivante : 1 US\$ = 1,92 francs suisses. Ce morceau d'information affirme qu'en ce moment, un dollar américain équivaut à un franc suisse et 92 centimes.

- **Savoir**: lorsque j'interprète cette équation et il mets en relation avec mon savoir antérieur, je peux réaliser que le dollar est cher par rapport au franc suisse en ce moment. Si j'applique ce fait à ma situation actuelle (mon projet de voyager aux Etats Unis), il est possible que je renonce à passer mes vacances aux Etats Unis en raison du fort taux de change. Une fois cette relation comprise, on peut parler de savoir (ou plus précisément dans ce cas, de savoir-quoi, "know-what").

- **Intelligence**: Lorsque je réfléchis à ce savoir et le compare avec d'autres informations éventuelles sur les Etats Unis, il est possible que je décide de voyager aux Etats Unis malgré le fort taux de change. Réflexion faite, il est possible que j'accorde davantage d'importance aux autres savoirs dont je dispose. Cette manière de pondérer et de comparer différentes informations est un signe d'intelligence.

La différence qualitative entre l'intelligence, le savoir et d'autres concepts tels que l'information ou la donnée étant désormais définie, nous pouvons nous consacrer aux méthodes spécifiques permettant de gérer intelligemment le savoir.

### L'utilité des systèmes : la gestion du savoir explicite

Afin d'améliorer la manière dont les individus, les équipes et les organisations traitent le savoir explicite, un logiciel est indispensable, à condition de fournir plus qu'une simple base de données. Il aidera les individus à reconstruire le contexte dans lequel la connaissance a été documentée et fournir des moyens de relier électroniquement les experts entre eux. Ainsi, un système de gestion du savoir doit assurer les fonctions suivantes :

- Des moyens de collaboration afin que les employés du savoir, les "knowledge workers", puissent collaborer malgré les distances géographiques ou les obstacles horaires ;
- Un système de gestion de contenu afin d'organiser le savoir représenté sous forme de documents ;
- Des mécanismes de recherche intelligente et des méthodes d'extraction afin de permettre un accès rapide à ces documents ou données ;
- Et il doit agréger et visualiser ces entrées pour les différentes communautés internes et externes afin d'éviter un surcharge d'information pour les utilisateurs du système.

COLLABORATION	
CSCW	CSCL
gestion du flux des activités	
fonctions de "groupware"	

VISUALISATION ET AGRÉGATION	
cartes du savoir	portails
taxonomies	
répertoires	

GESTION DU CONTENU	
gestion des documents	
gestion des informations personnelles	
gestion de l'information de groupe	

RECHERCHE ET EXTRACTION INTELLIGENTE D'INFORMATION	
rechercher	profiler
filtrer	pousser
trier	tirer

Les éléments d'un système de gestion du savoir (4) (fig. 2)

(4) Pour plus d'explications sur ces services du savoir, consulter également Seifried, Eppler (2000).

### Collaboration

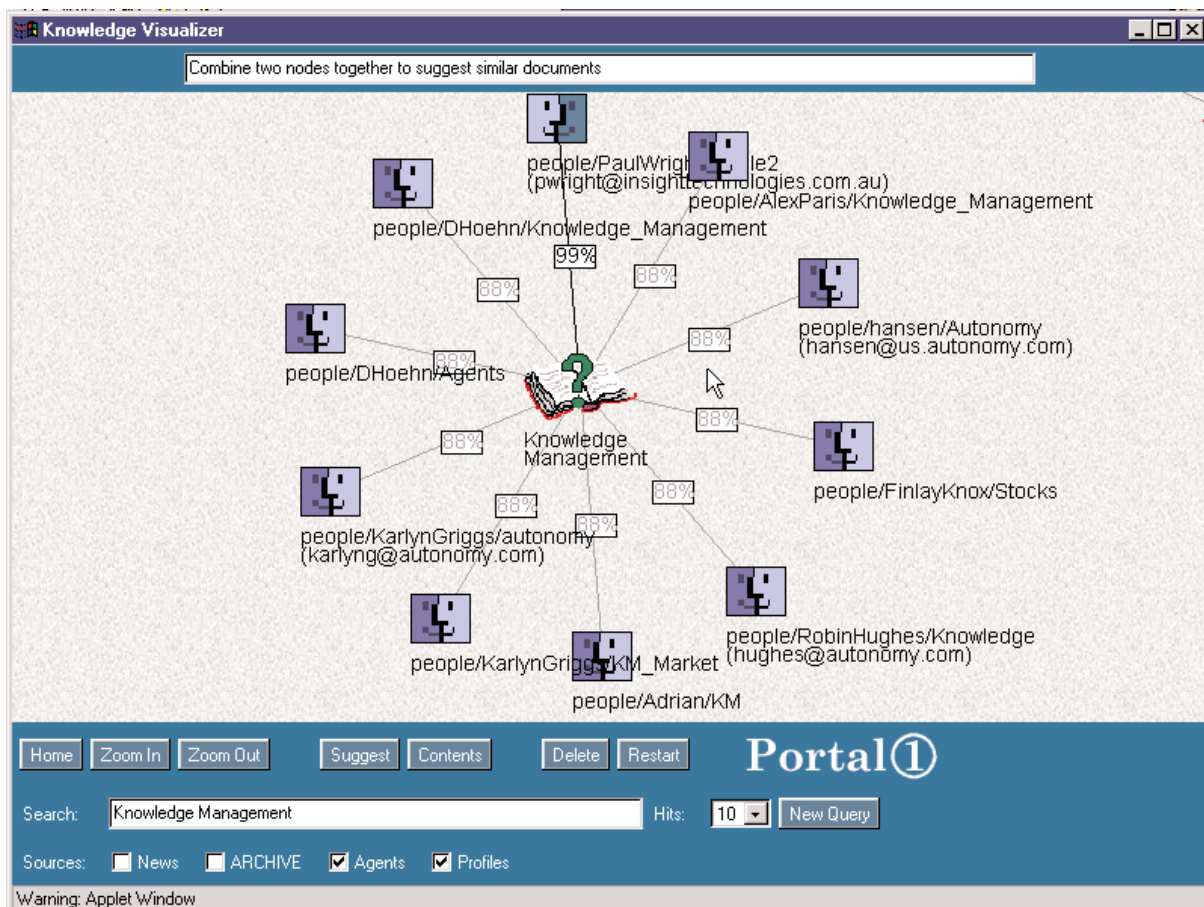
Les termes de CSCW et CSCL se réfèrent à des technologies permettant le travail de coopération assisté par ordinateur (comme l'édition simultanée d'un même document par différents auteurs) et l'apprentissage assisté par ordinateur (comme un cours basé sur un navigateur et doté d'une fenêtre de discussion). La gestion du flux d'activités, "Workflow Management", se réfère au suivi des tâches nécessitant un savoir important. Un instrument de gestion du flux d'activités indique automatiquement aux décideurs si certaines tâches sont achevées ou non. D'autres fonctions de travail collectif en réseau, les "groupware", font intervenir des outils tels que les bases de données communes et les forums de discussion.

### Gestion du contenu

Cette dimension englobe les fonctions de base de la gestion de document : gestion des versions (un conflit fréquent parmi les employés du savoir qui co-éditent un document) ou structuration d'un répertoire. La gestion des informations personnelles consiste essentiellement en l'agenda d'événements, d'e-mails ou de listes de tâches pour chaque employé, alors que la gestion de l'information de groupe traite ces activités au niveau collectif (agenda de l'équipe, documents de l'équipe).

### Visualisation et agrégation

Cet ensemble de fonctions est celui qui offre les services les plus avancés. C'est ce type de support qui fait la différence entre les systèmes de gestion du savoir et les simples outils de gestion de l'information. Grâce à l'utilisation intelligente de techniques de visualisation, les sources de savoir (experts, documents, bases de données ou agents intelligents) sont rendus visibles comme l'illustre l'exemple ci-dessous : un utilisateur à la recherche d'experts en gestion du savoir s'est vu présenter la carte suivante. Il s'agit d'une carte des sources du savoir indiquant les experts d'un domaine donné. Ces cartes du savoir peuvent répondre à plusieurs questions : Quel savoir est utilisé dans quelle situation ? Comment segmenter le savoir en sous-étapes ? Comment relier entre eux les domaines de différents experts ? Elles servent aussi de portail. Les portails combinent en une seule page d'accès toutes les informations importantes pour une communauté (ex : tous les chefs de projet), à partir de différentes sources. Cette page d'accès offre différents répertoires (un répertoire de projets, un répertoire d'experts ou un répertoire de processus), ainsi qu'une taxinomie de termes importants (un glossaire structuré).



Un exemple de visualisation des sources de savoir (fig. 3)

### Recherche et extraction intelligente

Ce dernier type de fonctions veille à ce que le savoir documenté puisse être facilement extrait, soit par une recherche active parmi les documents, soit en utilisant certains mécanismes de filtrage. L'un de ces mécanismes est basé sur la définition d'un profil, c'est-à-dire l'enregistrement des préférences de l'utilisateur. Par conséquent, certains types d'information sont automatiquement expédiés à l'utilisateur (c'est le mécanisme "push") tandis que d'autres doivent être activement extraits par l'utilisateur ("pull"), par exemple en visitant une page Intranet donnée.

Ces quatre fonctions soulignent l'objectif d'un système de gestion du savoir explicite. À l'heure actuelle, seule une poignée de solutions logicielles offrent la gamme complète de ces fonctions (par exemple Lotus K-Station, Open Text Livelink, Fulcrum ou Documentum 4i). Ceci étant clarifié, nous pouvons maintenant passer aux moyens de gestion du savoir implicite par la socialisation.

### Socialisation : la gestion du savoir implicite

Comme nous l'avons dit auparavant, le savoir implicite est difficile à articuler et à codifier à l'aide de documents. Il nécessite un éclaircissement par le biais d'un groupe de personnes qui discutent, travaillent ou expérimentent ensemble. Cette "élucidation" mutuelle de savoir (l'articulation, le transfert et l'application de l'intuition, des notions et des valeurs) peut être mise en pratique sous différentes formes. Ci-dessous, ces formes sont regroupées en quatre catégories. La première catégorie réunit les formes de socialisation pouvant permettre le développement de savoir implicite, la seconde favorise le transfert de savoir implicite tandis que les activités de la troisième mettent l'accent sur l'application du savoir. Le dernier groupe d'événements de socialisation devrait contribuer à rendre les expériences implicites explicites. Dans les paragraphes suivants nous

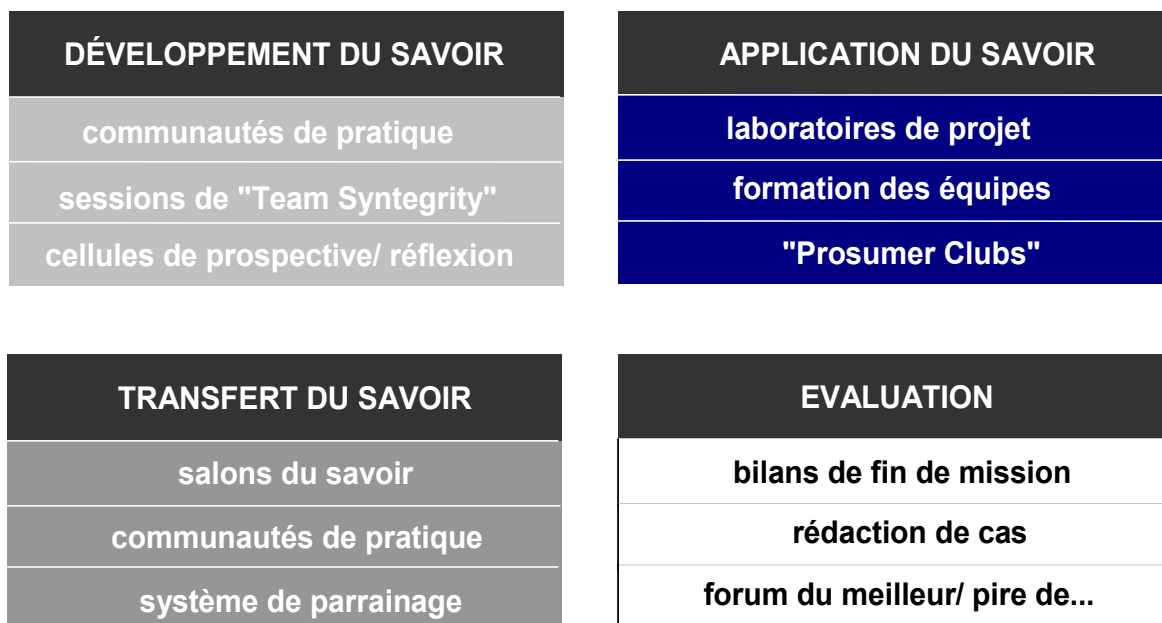
décrivons brièvement ces activités.

### Développement du savoir

Les communautés de pratique, "Communities of practice", sont des réseaux semi-formels de personnes appartenant à la même organisation et s'intéressant au même problème. Ils se rencontrent régulièrement afin de générer et d'échanger des idées à propos de leurs intérêts communs. En général, ils sont encadrés par un responsable reconnu comme expert. Les sessions de "Team Syntegrity" (un concept inventé par Stafford Beer) sont des workshops où des équipes sans cesse recomposées génèrent des idées destinées à résoudre des problèmes comme à stimuler l'innovation <sup>(5)</sup>. Les cellules de prospective, "Future labs", ou de réflexion, "think tanks", sont des bureaux dans lesquels une équipe spécialisée développe de nouveaux concepts et de nouvelles idées en coordination en invitant régulièrement des experts étrangers à l'équipe à venir collaborer.

### Transfert du savoir

Les foires du savoir, "Knowledge Fairs", sont des événements annuels au cours desquels toutes les équipes des projets comme les centres de profit d'une entreprise se réunissent pour un grand "marché des idées". Ils présentent leurs expériences sous forme de panneaux sur des stands. Par le biais de discussions informelles, les employés peuvent découvrir sur place ce qui se passe à l'intérieur de leur entreprise. Le système de parrainage, "Buddy-System", est une forme de socialisation où un novice travaille en permanence avec un expert afin que le savoir implicite de l'expert soit transféré au débutant. On peut trouver une application caractéristique d'un système de parrainage de ce genre dans la gestion de projet, lorsque le chef de projet expérimenté transfère un savoir implicite à un assistant de projet inexpérimenté lors de la planification et de la réalisation commune d'un projet.



Formes de socialisation dans la gestion du savoir (fig. 4)

(5) Voir <http://www.mzsg.ch/teamsyntegrity/index.htm>



### *Application du savoir*

Les laboratoires de projets, "Project Labs" sont des simulations de projets réels où un groupe de personnes se réunit afin de parcourir un projet type et d'en appliquer les techniques dans une situation de jeu. La formation des équipes, "Team Training", consiste en des sessions au cours desquelles un groupe de personnes s'efforce d'appliquer certaines techniques et de tirer des leçons du comportement de chacun. Enfin les "Prosumer Clubs" ("clubs de prosummateurs"), sont des ateliers au cours desquels les clients et les membres du personnel appliquent leur savoir au sujet d'un produit afin de lui découvrir de nouvelles possibilités d'utilisation et d'adaptation.

### *Evaluation*

Il existe différentes techniques d'évaluation permettant de rendre compte des expériences explicites et d'en tirer des leçons. La forme la plus répandue est le debriefing des «lessons learned». Lors d'un workshop, une équipe de projet répond à des questions comme "Pourquoi n'avons-nous pas eu davantage de succès?" ou "Qu'aurions-nous dû faire autrement?". Si ces questions sont recensées dans un compte-rendu chronologique du projet, on parle d'étude de cas, ou "case study". Le but est de rendre explicites certaines connaissances implicites réunies pour le projet dans un document clairement structuré sur lequel tous les membres de l'équipe ont travaillé ensemble (le processus d'écriture collectif est un ingrédient clef de cette socialisation). Lorsque certaines études de cas sont présentées à l'ensemble du personnel lors d'une réunion mensuelle avec des sessions de questions-réponses, ce forum devient un vrai "Forum du meilleur et du pire de l'entreprise", ("Best/Worst of... [nom de l'entreprise] Forum"). Il informe tous les employés intéressés sur les connaissances réunies au cours d'un projet.

Ces différentes formes de socialisation peuvent être utilisées afin de stimuler le développement, le transfert et l'application de savoir implicite. De plus, certains de ces outils de socialisation peuvent être utilisés pour rendre le savoir implicite explicite.

### **Conclusion**

La gestion intelligente du savoir établit une infrastructure destinée à favoriser le développement, le transfert et l'application du savoir au delà des frontières géographiques ou organisationnelles. Cette infrastructure est double. D'une part, il s'agit d'une plateforme basée sur la technologie de l'information qui consiste en des fonctions comme la collaboration, la gestion de contenu, l'établissement de cartes et l'extraction d'information. D'autre part, la plateforme met à disposition un temps et un espace permettant d'établir des liens personnels entre les experts d'une même entreprise. Ces types de liens peuvent être noués par le biais d'une participation à une communauté de pratique, de rencontres lors d'un salon du savoir de l'entreprise ou d'une collaboration suivie entre un débutant et un expert. Ainsi la gestion des deux types de savoir peut être améliorée d'une façon systématique et permanente.

### **Références**

- Janis, I.L. (1982) Groupthink: Psychological studies of policy decisions and fiascoes. Houghton Mifflin, Boston.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995) The Knowledge-Creating Company, New/York/Oxford: Oxford University Press.
- Seifried, P., Eppler, M. (2000) Evaluation führender Knowledge Management Suites: Wissensplattformen im Vergleich, St. Gallen: NetAcademy Press.
- Quinn, J.B., Anderson, P., Finkelstein, S. (1996) Managing Professional Intellect: Making the Most of the Best, in: Harvard Business Review, March-April, pp. 71-80.

## Alcune nuove sfide per il modello svizzero di formazione professionale <sup>(1)</sup>

di Edo Poggia

### 1. Premessa "storica"

La formazione professionale di base, in particolare quella duale (apprendistato), è stata codificata in Svizzera vari decenni or sono e, da allora, non è mai cambiata in maniera significativa, eccezion fatta per l'introduzione della maturità professionale.

È risaputo che sul piano internazionale questo sistema è relativamente minoritario e concerne essenzialmente i paesi germanofoni, gli altri paesi avendo piuttosto optato per dei sistemi "scolastici" di formazione professionale.

C.f. fig. 1 (Panorama, 1999).

L'apprezzamento della comunità internazionale nei confronti di questo modello è passato negli ultimi decenni attraverso delle fasi alterne.

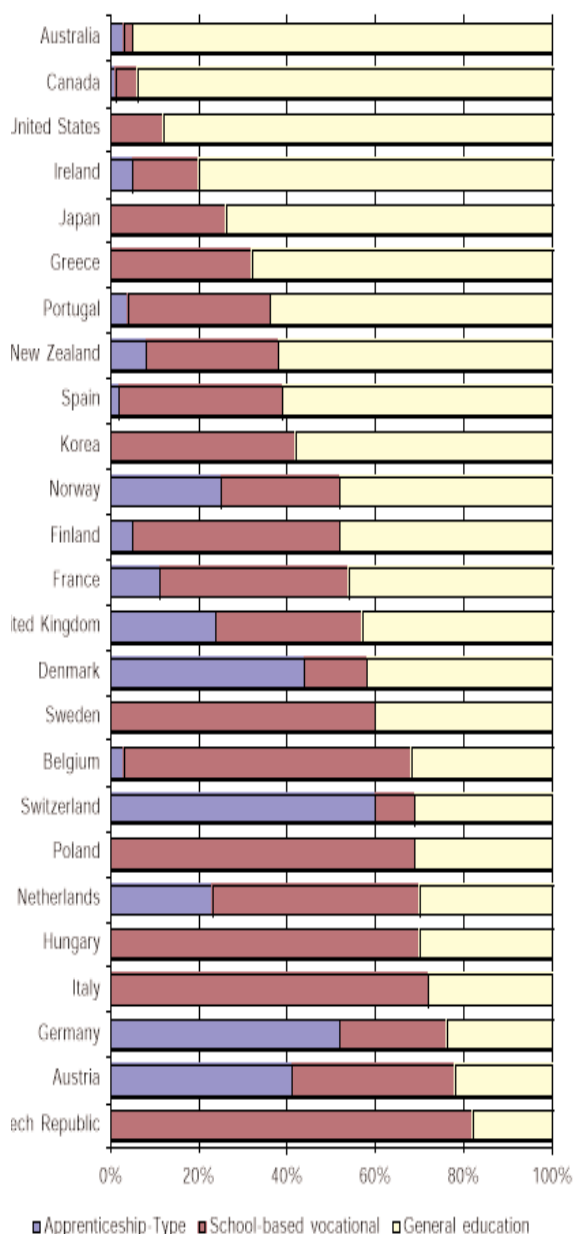
L'OCSE (organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico), cioè l'organizzazione internazionale degli stati a economia liberale avanzata, costituisce un ottimo rivelatore dell'evoluzione dell'opinione internazionale nel settore della formazione. Avendo avuto l'occasione di poter seguire direttamente, al Comitato dell'Educazione dell'OCSE, o indirettamente, alcune delle discussioni in merito, mi pare che sia possibile suddividerle nelle fasi seguenti:

**a) Le critiche brucianti degli anni '70, rivolte al "sistema duale":** i rappresentanti di alcuni paesi si rifiutavano persino di considerarlo come una "vera" formazione o, perlomeno, lo giudicavano privo di alcune componenti culturali e sociali pertanto essenziali per la formazione di coloro che dovrebbero diventare dei cittadini informati e responsabili.

**b) Gli elogi degli anni '80:** la situazione si capovolge. Si assiste infatti alla presa di coscienza generale della forza del modello economico tedesco ed in particolare della capacità della sua economia di assorbire una gran parte della mano d'opera giovanile, risultato questo, che l'economia francese o quella italiana non erano riuscite a raggiungere. Inoltre in questi anni il rafforzamento del liberalismo economico (cfr. l'impatto di politici quali la Thatcher in Inghilterra o Reagan negli Stati Uniti), accentua il "buon nome" della formazione duale. Grazie ai suoi legami con le imprese, questa appare infatti come meno "statalista" rispetto a quella interamente gestita dalle meno "collettività pubbliche. Di qui forse la sua immagine assai positiva su quella parte dell'opinione pubblica convinta che la formazione duale, facente intervenire l'iniziativa delle imprese e del mercato, è più che le scuole pubbliche tradizionali, atta a preparare i giovani alle domande del mercato del lavoro.

Formazione secondaria superiore secondo i tipi (1997)

fig.1



Fonte: Panorama 6/99, p8

(1) Testo di una conferenza pronunciata a fine 2000



Questi fattori -ed altri ancora- hanno dunque portato, alla fine degli anni '80, ad una (impressionante) rivalutazione del sistema di formazione professionale duale.

Il "brutto anatroccolo era così diventato un -quasi troppo- bel cigno".

Alcuni governi, tra cui quello della Francia, paese pertanto cultore dell'ordinamento statale, hanno a questo momento lanciato delle esperienze di formazione duale al fine di emulare il cosiddetto modello tedesco.

**c) I dubbi degli anni '90:** il duro periodo di crisi che ha caratterizzato buona parte di questo decennio ha però avuto l'effetto di doccia fredda su questi entusiasmi: la disoccupazione generale e quella giovanile in particolare, hanno praticamente toccato tutti i paesi, Germania compresa, dimostrando d'altronde che le cause congiunturali (cicli) sono almeno altrettanto potenti di quelle strutturali (ad esempio il tipo di modello di formazione) nel determinare la situazione economica di un paese e più particolarmente quella dell'impiego dei giovani.

Questo non ha però generato un'attitudine fondamentalmente negativa nei confronti della formazione professionale duale. Per esempio, nel 1994, la Norvegia ha introdotto la sua variante specifica di questo tipo di formazione, con un aumento importante dei contratti di apprendistato (Michelsen, 2000).

**d) Gli interrogativi del 2000:** attualmente, la ripresa economica che si è installata in tutti i paesi occidentali, incita responsabili politici e ricercatori a fare il punto su quanto è cambiato nell'economia e nella società e determinare così se questo deve indurre a rivedere o a riformare il modello duale di formazione.

Cercheremo di sintetizzare qui appresso alcune delle evoluzioni economiche e sociali recentemente intervenute a livello internazionale e/o nazionale, e di riflettere sulle conseguenze per la formazione professionale svizzera.

## 2. L'evoluzione dell'economia e delle società

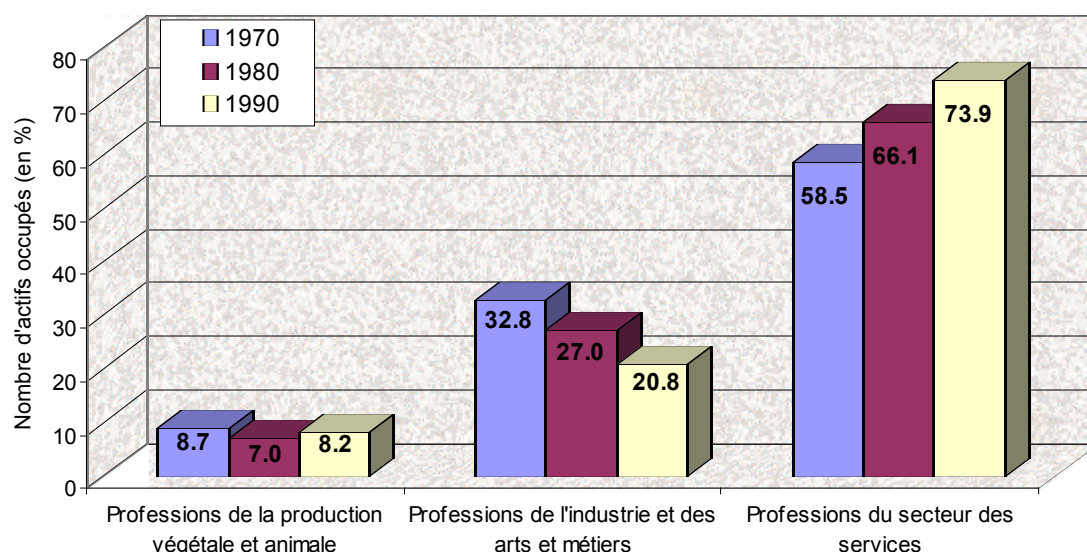
**2.1. La globalizzazione/mondializzazione dell'economia<sup>(2)</sup>,** di cui alcuni tratti che toccano la formazione professionale potrebbero essere i seguenti (Poglià, 1999):

- l'internazionalizzazione crescente delle imprese e la difficoltà di operare (unicamente) in "nicchie geografiche" (per esempio il cantone Ticino) con la conseguenza, per le imprese, di sentirsi sempre meno legate all'ambiente regionale e dunque anche ai suoi problemi di formazione.
- L'internazionalizzazione dei mercati e dunque la necessità di "gestire" clienti e fornitori di lingua e cultura diversa, implicante per molti lavoratori e non solo per i quadri, di saper parlare inglese e usare i metodi moderni di comunicazione elettronica.
- L'accento posto sul profitto a corto termine (in certi casi "l'orizzonte" è di 3 mesi) piuttosto che sulle strategie a lunga scadenza. Lo sforzo consentito dalle imprese per formare gli apprendisti si inserisce però al contrario in una visione a lungo termine.
- L'impatto crescente di nozioni come quella di efficacia (relazione tra risultati e obiettivi) ed efficienza (relazione tra risultati e mezzi) con tutte le conseguenze (positive e eventualmente negative) sull'organizzazione del lavoro (tra cui quello degli apprendisti), che questo implica nell'impresa privata ma sempre di più anche nei servizi pubblici (scuola compresa).

**2.2. Altri cambiamenti del tessuto economico,** non sono necessariamente legati alla globalizzazione, ad esempio i seguenti:

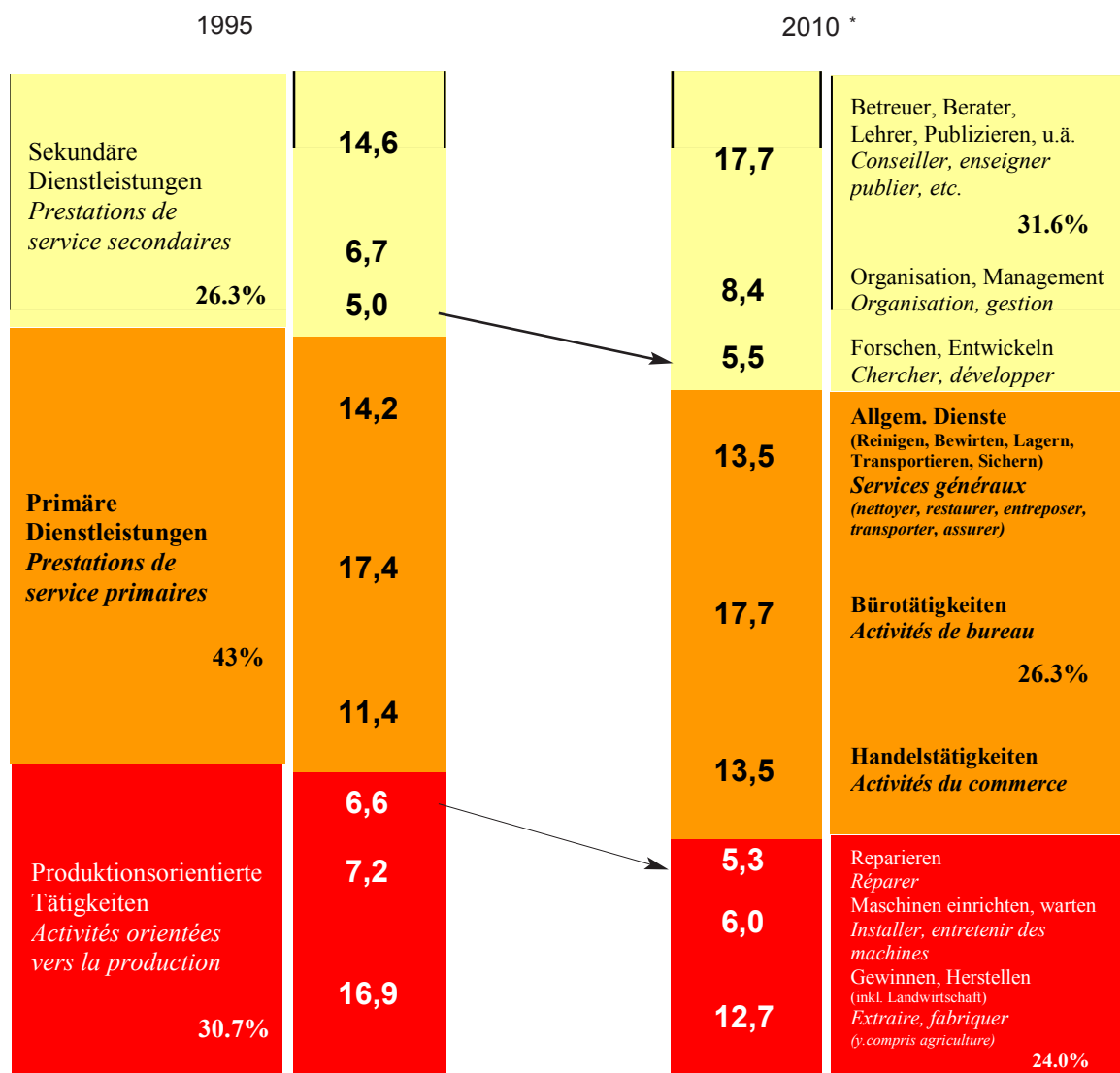
- a livello di economia globale, i servizi finanziari e commerciali, ma in parte anche quelli sociali o formativi, e -sempre di più- quelli "moderni", come i servizi di gestione del sapere o i servizi legati alla comunicazione tendono a prendere quantitativamente il posto delle attività industriali (cf. fig. 2 (Flückiger, 2000) e fig. 3 (Panorama, 1999)).

Fig.2 Persone attive secondo il tipo di attività (Svizzera) Fonte: La Vie économique 4/98, p.59



(2) I due termini indicano fondamentalmente lo stesso fenomeno, ma vengono utilizzati con delle "sfumature" semantiche diverse, il secondo probabilmente con un'intenzione più critica del primo.

Fig.3 Persone attive secondo il tipo di attività (Germana)



Fonte: La vie économique 4/98, p.59;

\* Previsione IAB/Prognos (1999)

· nell'*impresa*, anche in quella industriale, l'importanza ed il *prestigio* dell'attività "produttiva" hanno tendenza a ridursi rispetto alle *attività commerciali, finanziarie, di marketing e di comunicazione*, ciò che rimette parzialmente in forse le gerarchie ed i rapporti di prestigio tra le formazioni e tra le professioni. L'economista, il manager, il finanziere, il comunicatore sembrano prendere il passo (e talora il posto dirigenziale) sull'ingegnere, il tecnico, ecc.

· nello stesso momento però -e questo può sembrare di primo acchito paradossale- si assiste, in ogni settore economico, alla crescita della *domanda di competenze tecniche* assai elevate (basti pensare a quelle concernenti Internet per esempio).

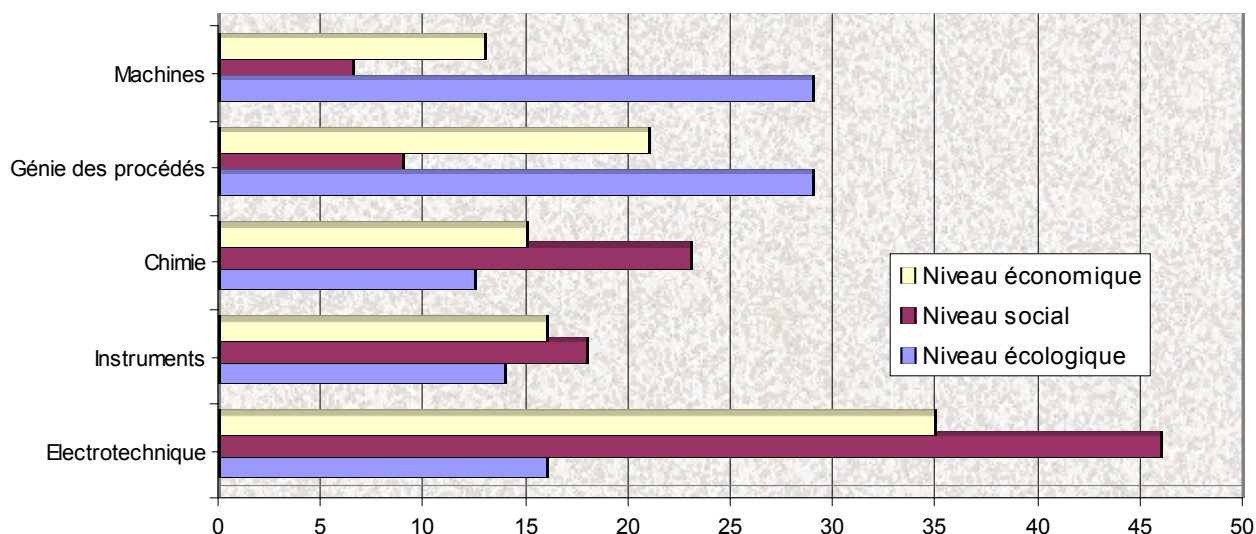
· a livello industriale poi, la *capacità d'innovazione* legata alle

competenze scientifiche e tecnologiche ad alto livello diventa la, o almeno una delle chiavi indispensabili per il successo commerciale. E però da notare che le reali prospettive d'innovazione variano da un settore all'altro.

Un importante studio prospettivo recentemente effettuato in Germania sui settori industriali a più forte potenzialità d'innovazione ha dato i risultati riportati qui appresso (cf. *fig.4* (Hotz, 2000)).

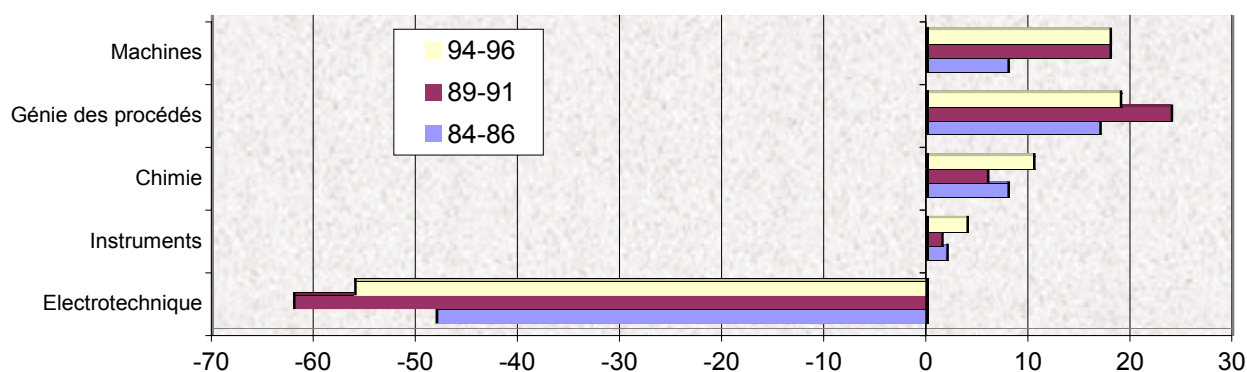
Se compariamo questa previsione con il "portafoglio tecnologico svizzero" come lo si può evincere dai brevetti depositati, si constata un'importante lacuna nel settore dell'elettrotecnica (in senso lato, informatica compresa); ciò potrebbe significare, in chiave ottimistica, il rafforzamento, in un futuro non molto lontano, della domanda di mano d'opera qualificata in questo settore, in vista di "riconquistare" il terreno perduto.

Fig.4a Settori tecnologici in prospettiva (Germania)



Fonte: La Vie économique 12/99, p.24; Ripreso da FhG-ISI

Fig. 4b Portafoglio tecnologico svizzero



Fonte: La Vie économique 12/99, p.24; Ripreso da FhG-ISI

In un recente articolo Jacques Neiryck, già professore al Politecnico di Losanna e consigliere nazionale, parlando della "rivoluzione informatica" sostiene d'altronde che l'informatica sta già cambiando radicalmente in almeno sei settori centrali della nostra vita economica e sociale (Neiryck, 2000):

- le professioni dei mass-media e dello stampato;
- la posta (vedi l'uso crescente degli e-mail);
- la banca (per es. i sistemi di telebanking);
- una buona parte dell'industria manifatturiera (Neiryck ricorda che in vent'anni nel Giura 70'000 posti di lavoro sono stati letteralmente spazzati via e rimpiazzati da 20'000 altri completamente diversi);
- l'insegnamento che a media scadenza sarà fortemente toccato dalle nuove tecnologie, dal Web all'insegnamento sincrono a distanza;

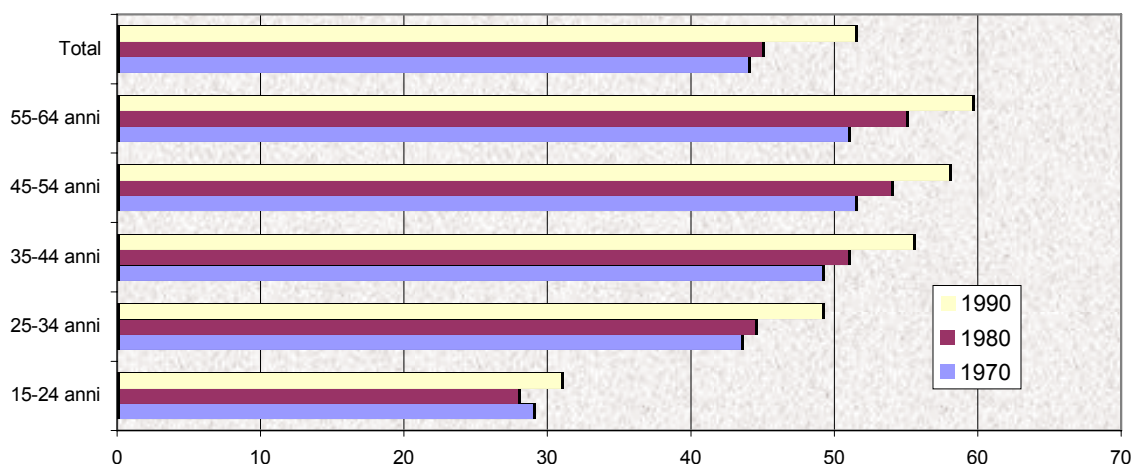
· l'amministrazione, che, sarà anch'essa largamente trasformata dall'informatica.

### 2.3. Molte "nuove competenze"<sup>(3)</sup> sono dunque già richieste dal mondo professionale odierno e questa domanda si amplierà domani

Se questa affermazione ha per il momento solo statuto di ipotesi, alla luce di alcuni dati e di molte esperienze giornalieri essa appare però plausibile. Nel passato, nel quadro della formazione professionale si era inclini a considerare meno necessarie le competenze "generali", "culturali" non strettamente "professionali": esse stanno invece diventando centrali a quasi ogni livello di inserimento professionale, in particolare le seguenti:

(3) Usiamo qui il termine di "competenze" senza darne una definizione precisa se non quella assai semplicistica di conoscenze messe (o che si sanno mettere) in atto nella pratica professionale in vista di risolvere problemi, modificare una realtà precisa, realizzare progetti, raggiungere scopi definiti. "Competenze" in questo senso fa parte della triade conoscenze-competenze-attitudini e non implica il "retroterra" socio-economico che è invece legato al termine di "qualifiche professionali".

Fig.5 Attivi che esercitano una funzione diversa da quella appresa (Svizzera)



Fonte: Panorama, 2/2000, p. 19 ; Ripreso da OFS, Berne

- le "*competenze linguistiche*": in Ticino il tedesco e l'inglese seguiti dal francese, lingue indispensabili per un numero rapidamente crescente di attività lavorative;

- le "*competenze d'innovazione*", cioè la capacità di imparare cose nuove, di cambiare attività, di adattarsi, o addirittura di precedere il cambiamento. Va d'altronde ricordato che già oggi la metà delle persone attive professionalmente esercita una professione diversa da quella a cui la loro formazione di base li ha preparati e che questo fenomeno è in aumento (cf. fig. 5 (Flückiger, 2000)).

- le "*competenze imprenditoriali*" (in senso lato, comprende quelle a cui fa allusione l'espressione "imprenditore della propria vita"), cioè la capacità di intraprendere, d'inventare il proprio futuro professionale, e anche di "sbrogliarsela" in ogni situazione professionale e non professionale. D'altronde va notato che probabilmente oggi siamo di fronte ad un cambiamento importante dei trends economici, infatti la parte delle persone con un'attività indipendente, che diminuiva da decenni, dà, negli ultimi anni chiari segni di ripresa. (cf. fig. 6 (Panorama, 2/2000))

- le "*competenze di competizione/cooperazione*" cioè la capacità di essere competitivi tanto all'interno che all'e-

sterno dell'impresa e, nello stesso tempo, (e questa dualità è talvolta difficile da gestire a livello psicologico e sociale) la capacità di creare sinergie, di cooperare, di lavorare in gruppo, di gestire "democraticamente" dei collaboratori.

- le "*competenze tecnologiche generali*" cioè la capacità di appropriarsi di (almeno) alcune basi tecnologiche e organizzative in modo da saper sfruttare le nuove tecnologie informatiche, o per lo meno gestirle, per evitare di essere disorientati dalle nuove realtà commerciali e di marketing.

- le "*competenze di comunicazione*", che implicano diversi aspetti della comunicazione, da quelli concernenti il prodotto (marketing, pubblicità, contatti con fornitori e clienti) a quelli miranti un pubblico più largo (es.: trasmissione di un'immagine di marca), passando dalla capacità di comunicare con l'ambiente locale (per esempio per evitare lo sviluppo di conflitti a sfondo ecologico), per arrivare a quello che è forse la più importante: la capacità di comunicare all'interno dell'impresa stessa.

· restano naturalmente, le "*competenze professionali specifiche*" che continuano ad essere necessarie in quasi

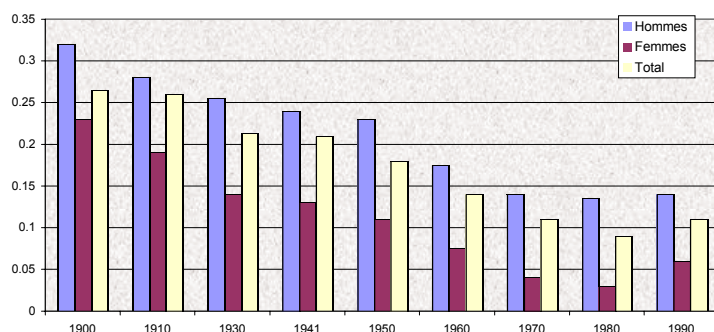


Fig. 6 Persone con professioni indipendenti (Svizzera)

Fonte: Panorama, 2/2000, p. 20; Ripreso da OFS, Berne



ogni situazione di lavoro. L'impressione è che il possesso di queste competenze (sia quasi) dato per scontato e che oggi le imprese in cerca di personale, mettano l'accento sulle competenze sociali e culturali (citare sopra) che fanno ancora sovente difetto a una parte cospicua del personale. Uno studio realizzato recentemente in Germania su 50'000 offerte di posti di lavoro, permette di apportare qualche elemento di illustrazione a questa affermazione (cf. fig. 7 (Panorama, 1/2000)).

## 2.4. Competenze "generali" per la vita personale e sociale

La vita dei futuri diplomati della formazione professionale come quella della popolazione in generale, non si limita alla sua componente professionale, anche se, contrariamente a quanto era stato profetizzato venti o trenta anni fa (allora si tematizzava l'"esplosione del tempo libero") essa prende, un posto (ancora? sempre più?) rilevante nell'esistenza personale, come pure nel discorso culturale e ideologico attuale. Ciò significa che molte altre competenze, oltre quelle professionali, sono richieste oggi per ben gestire la propria vita privata, famigliare, associativa, culturale o politica.

L'ipotesi che si fa oggi è però che, oggi più di ieri, i due tipi di competenze richieste, quelle professionali e "generali", tendono ad avvicinarsi. Questo potrebbe anche significare per i sistemi di formazione, che la stretta dicotomia odierna tra "formazione professionale" e "formazione generale" potrebbe affievolirsi in un avvenire non molto lontano.

## 3. Quali conseguenze per la formazione professionale di domani?

Diverse innovazioni sono attualmente in corso o in preparazione in Svizzera concernenti i contenuti e l'organizzazione della formazione professionale di base, tra cui la riforma della legge federale. D'altra parte la formazione professionale

superiore è stata recentemente rinnovata con la creazione delle SUP e della maturità professionale: l'argomento prudenziale che incita ad aspettare che queste innovazioni diano i loro risultati prima di lanciarne altre, ha dunque una certa consistenza.

Va però notato che queste innovazioni sono lungi dall'aver toccato tutti i problemi: anzi a volte esse hanno contribuito a sollevarne degli altri. Inoltre le realtà economiche citate prima hanno un'evoluzione assai rapida e domandano risposte altrettanto veloci.

Restano poi alcuni problemi molto generali (come quello toccato al punto 3.1) che sono stati discussi solo superficialmente in questi ultimi anni.

I problemi esposti qui appresso a titolo d'esempio sono raggruppati in quattro categorie che rinviano a quattro aspetti essenziali della formazione professionale, cioè:

- la quantità;
- la qualità;
- la struttura;
- i contenuti e le didattiche.

### 3.1. Quantità

Una delle domande a cui politici e insegnanti stentano a trovare delle risposte è quella della ripartizione quantitativa ottimale (cfr. numero degli studenti) tra formazione professionale di base (in apprendistato o alle scuole professionali) e formazione generale (in particolare al liceo) e rispettivamente tra formazione alle SUP e formazione universitaria. La fig. 1 mostra chiaramente che la Svizzera si situa all'estremo dello spettro internazionale a causa dell'importanza che accorda alla formazione duale (apprendistato). Questa situazione è però molto variegata all'interno del paese, e cambia da cantone a cantone e da regione a regione.

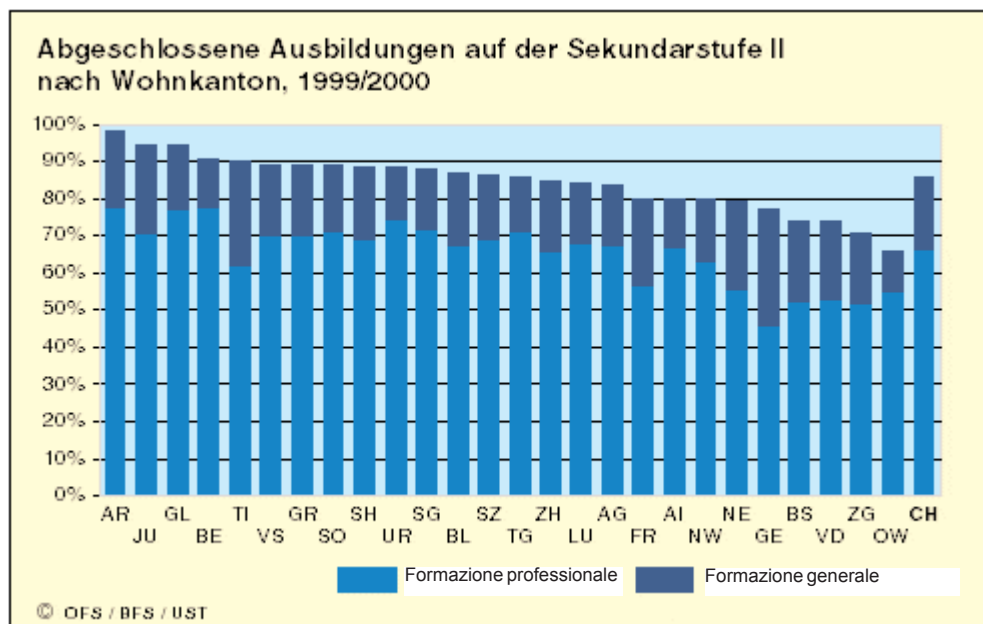
Da un canto troviamo il "modello di Ginevra" con meno del 50% di giovani in possesso di un diploma di formazione professionale e, all'opposto, quello di certi cantoni svizzeri tedeschi come Berna, con più del 70% (il Ticino si situa poco

Fig.7 Domanda di competenza (dati di una inchiesta, Germania)

Leistung, Motivation und persönliche Disposition <i>Performance, motivation et disposition personnelle</i>	43,1%
Teamfähigkeit, Kooperation und Kommunikation <i>Aptitude au travail de groupe, coopération et communication</i>	32,0%
Erfahrung und Professionalität <i>Expérience et professionnalisme</i>	25,2%
Kognitive Fähigkeiten und Problemlösungskompetenzen <i>Capacités cognitives et compétences à la résolution de problèmes</i>	20,6%
Mitwirkung und Gestaltung <i>Collaboration et créativité</i>	19,8%
Kunden- und Dienstleistungsorientierung <i>Intérêt pour la clientèle et la prestation de services</i>	14,6%
Wandel, Innovation und Lernen <i>Changement, innovation et formation</i>	11,7%
Unternehmerisches Denken und Handeln <i>Capacité à penser et à agir pour l'entreprise</i>	3,9%
Persönlichkeit <i>Personnalité</i>	2,7%

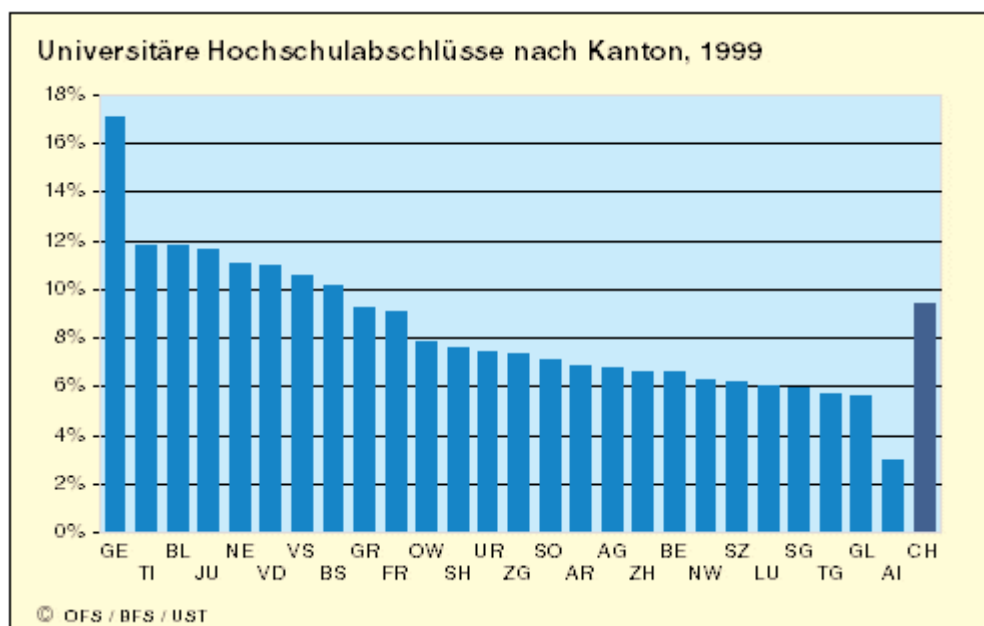
Fonte: Panorama 1/2000, p8

Fig.8 Tassi di diplomi del secondario II (1999/2000)



Fonte: BFS, Schüler und Studierende 1999, sito internet, [http://www.statistik.admin.ch/stat\\_ch/ber15/indikato/dind1506.htm](http://www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/indikato/dind1506.htm)  
ultima visita: Gennaio 2002.

Fig.9 Tassi di diplomi universitari per cantone (1999)



Fonte: BFS, Schüler und Studierende, 1999, sito internet, [http://www.statistik.admin.ch/stat\\_ch/ber15/indikato/dind1506.htm](http://www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/indikato/dind1506.htm)  
ultima visita: Gennaio 2002.



al disotto della media svizzera) (cf. fig. 8 (BFS 1999))

Parallelamente, troviamo a Ginevra un numero comparativamente molto elevato di studenti liceali e poi di studenti universitari.

Concernente la ripartizione a livello nazionale tra studenti SUP e studenti universitari, bisogna constatare che per il momento la sproporzione è ancora molto marcata, con 19% (del totale dei giovani) di studenti debuttanti che perseguono una licenza universitaria contro il 7.8% nelle SUP (l'interpretazione di queste cifre, deve però tenere conto che le SUP sono ancora in fase di "costruzione").

Il cantone Ticino, con circa 800 studenti SUP e più di 4'000 studenti universitari, si situa vicino alla media svizzera.

Siamo in ogni caso ben lungi dalla proporzione prevista all'inizio degli anni '90 dal Consiglio Svizzero della Scienza (CSS) che proponeva di stabilizzare la parte degli studenti universitari tra il 15% e il 20% dei giovani, ma di incrementare quella degli studenti SUP fino a raggiungere il 10%-15%.

Se, come pensiamo, questo obiettivo resta adeguato tanto sul piano svizzero che cantonale e se è vero che l'aumento marcato degli studenti SUP costituisce una risposta alle domande di competenze a cui si è fatto allusione in precedenza, allora l'introduzione di nuove misure diventa necessaria, misure che vanno da quelle più psicologiche, tese al cambiamento di attitudine da parte degli insegnanti di scuola media e degli orientatori, a quelle mirate a facilitare l'accesso per donne alle formazioni professionali tecniche e ad aumentare il numero di posti disponibili negli ateliers pubblici di formazione laddove quelli di apprendistato sono troppo ridotti rispetto alle capacità del mercato (oggi ad es. l'informatica) o ancora alle misure tendenti a favorire la mobilità degli studenti in possesso della maturità liceale verso le SUP e, perché no, all'allargamento tematico delle SUP con l'introduzione di altre formazioni oltre a quelle attuali (artistiche, socio-sanitarie, ecc.).

### 3.2. Qualità della formazione

Se il problema della qualità è naturalmente un problema di sempre e di qualsiasi scuola, attualmente esso ha assunto una colorazione particolarmente marcata a causa del rafforzamento della concorrenza interna al paese e di quella internazionale. Va infatti notato che per le imprese del nostro paese la qualità professionale della mano d'opera, ed in particolare quella di livello intermedio, costituisce tradizionalmente uno degli "atout" concorrenziali di estrema importanza.

Le critiche concernenti la qualità della formazione e le conoscenze e competenze realmente acquisite sia durante la scuola dell'obbligo, che durante la formazione professionale, non sono certo cosa nuova.

Forse oggi, a causa anche dei fattori citati sopra, appaiono però più rilevanti, almeno in certe regioni del paese. L'annesso 1 sintetizza ad esempio le critiche molto dure rivolte recentemente dagli imprenditori vodesi alla scuola che

avrebbe mal preparato i giovani apprendisti di molti settori economici (per esempio concernente le lingue, in particolare quella materna, la matematica, ecc.). D'altro canto la qualità delle maturità professionali è sovente messa in discussione dagli insegnanti delle varie SUP. <sup>(4)</sup>

### 3.3. Strutture della formazione

Una domanda resta sul tappeto in Svizzera anche dopo la recente riduzione del numero delle formazioni professionali: è ancora necessario ed opportuno organizzare la formazione professionale secondo lo schema che implica un numero importante di professioni definite in maniera molto precisa, tenendo tra l'altro così poco conto dell'intensa mobilità professionale durante gli anni lavorativi?

Non varrebbe forse la pena di riflettere in maniera più mirata sull'opportunità di sviluppare delle formazioni più larghe, comprendenti varie delle "professioni" odierne, e di introdurre la formazione per moduli che si possano combinare a secondo dei bisogni della persona e del mercato (aggiungendo moduli si otterrebbe per esempio un nuovo diploma)?

Ciò significa naturalmente anche un accento molto più marcato da mettere sulla formazione continua con tutti i problemi di finanziamento che questo comporterebbe!

Altri problemi strutturali - che non approfondiremo qui - domanderebbero riflessione, come ad esempio l'efficacia della maturità professionale conseguita parallelamente all'apprendistato dopo l'ottenimento del diploma.

### 3.4. Contenuti e didattiche

Se l'evoluzione della domanda di competenze è quella schizzata precedentemente, allora la sfida essenziale è quella di sapere tener realmente conto di queste nuove domande del mercato e della società. Ciò significa in particolare la revisione dei contenuti e dei metodi didattici e tocca il cuore stesso della formazione: i programmi, i comportamenti e la formazione degli insegnanti, come pure l'organizzazione della formazione. Per esempio a livello della formazione linguistica nelle SUP, qualcuno ha proposto di instaurare una reale e generale mobilità studentesca (compiere 1 o 2 semestri in una scuola all'estero o in un altro cantone). Si potrebbero inoltre immaginare che, anche a livello della formazione professionale di base, dei periodi di formazione per "immersione" siano organizzati, prevedendo per una parte degli studenti almeno dei soggiorni in altre regioni linguistiche. Si tratta naturalmente di problematiche complesse che esulano da questo breve articolo.

I problemi sul tappeto e le domande aperte sull'avvenire della formazione professionale sono numerose e alcune delle risposte proposte possono sembrare avventurose (come quella esposta qui sopra concernente la formazione linguistica).

Come ben si sa però il complemento, assolutamente necessario, di una gestione e di un funzionamento giornaliero efficace, efficiente e persino prudente, di una scuola o di un

(4) In Ticino siamo per esempio confrontati a una situazione di questo tipo: il Dipartimento di informatica ed elettrotecnica della SUPSI presenta una discrepanza marcata tra le attese dei docenti del dipartimento ed il livello medio degli studenti del primo anno, ciò che dà adito a dei tassi di insuccesso piuttosto alti. Alcune soluzioni sono state sperimentate (dai corsi di preparazione al "mentoring"), altre lo saranno ancora, partendo però dal principio che lo sviluppo numerico delle SUP non può essere raggiunto a scapito della qualità scientifica e professionale, abbassando cioè gli standards. Bisogna in ogni caso ribadire che molte di queste soluzioni abbisognano di un dialogo intenso tra docenti SUP e docenti delle scuole professionali di base.

sistema di formazione, consiste nel pensare il domani ed il dopodomani in tutta libertà, lanciando l'immaginazione anche su strade colorate di utopia.

## Riferimenti

FLÜCKIGER Y. (2000), «Nouvelles formes de travail: conséquences économiques et sociales», Panorama, n°2.

HOTZ-HART B. et KÜCHLER C. (1999), «Quelles sont les perspectives de la Suisse: évolution diachronique du portefeuille technologique de l'industrie suisse», La vie économique, n°12.

«La structure de degré secondaire II dans les pays de l'OCDE», (1990), Panorama, n°6.

MICHELSSEN S. et HÖST H. (2000), «Norvège: la formation professionnelle en mutation», Panorama, n°4.

NIERYNCK J. (2000), «Le monde du travail en pleine mutation», Panorama, n°1.

OECD (2000), From initial education to working life: making transitions work, OECD, Paris.

OFS (1999), Les indicateurs de l'enseignement en Suisse. OFS, sito Internet: [www.statistik.admin.ch/stat\\_ch/ber15/indikato/dind1506.htm](http://www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/indikato/dind1506.htm)

POGLIA E. (1999), «Globalisation : terrain miné ou terrain fertile pour l'éducation», in HANHART S. (et al.), Globalisation économique et système de formation en Suisse, FPSE, Genève.

«Répartition par groupes d'activités en 1995 et 2010», (1999), Panorama, n°5.

## Bibliografia

BALTHASAR A. (1999), Processus d'innovation et institutions de formation et de perfectionnement, Programme national de recherche 33, L'efficacité de nos systèmes de formation, Berne.

EDK (Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren) (1999), Berufsbildungsforschung in der Schweiz: Grundlinien eines Konzeptes (Expertenbericht), Dossier 58A, Bern.

FLÜCKIGER Y. (2000), «Nouvelles formes de travail: conséquences économiques et sociales», Panorama, n°2.

(2000), «Higher Education and Graduate Employment», in European Journal Of Education, Vol. 35, n° 2.

HOTZ-HART B. et KÜCHLER C. (1999), «Quelles sont les perspectives de la Suisse: évolution diachronique du portefeuille technologique de l'industrie suisse», La vie économique, n°12.

KIENER U. et GONON P. (1998), La maturité profession-

nelle comme illustration de la politique suisse en matière de formation professionnelle, Programme national de recherche 33, L'efficacité de nos systèmes de formation, Berne.

(1990), «La structure de degré secondaire II dans les pays de l'OCDE», Panorama, n°6.

LATTARD, A. (2000), « Permanence et mutations du système dual. Où va le modèle allemand ? », Revue Française de Pédagogie, n°131, avril-mai-juin.

(2000), « Les formations professionnelles entre l'École et l'Entreprise », Revue Française de Pédagogie, Institut national de recherche pédagogique, n°131, avril-mai-juin.

MANNING S. (1998), « Dual qualifications for employment and higher education : a comparative investigation of innovative schemes in seven European countries », in EERA Bulletin-Entschede, Vol.4, n°1.

MICHELSSEN S. et HÖST H. (2000), «Norvège: la formation professionnelle en mutation», Panorama, n°4.

MÜLLER W. et SHAVIT Y. (1998), « Bildung und Beruf im institutionellen Kontext. Eine vergleichende Studie in 13 Ländern », Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 1. Jahrg. n°4.

NIERYNCK J. (2000), «Le monde du travail en pleine mutation», Panorama, n°1.

OECD (2000), From initial education to working life: making transitions work, OECD, Paris.

OECD (1999), Preparing youth for the 21st century : the transition from education to the labour market : proceedings of the Washington D.C. Conference, 23-24 February 1999, OECD, Paris.

OFS (1999), Les indicateurs de l'enseignement en Suisse.

POGLIA E. (1999), «Globalisation : terrain miné ou terrain fertile pour l'éducation», in HANHART S. (et al.), Globalisation économique et système de formation en Suisse, FPSE, Genève.

(1999), «Répartition par groupes d'activités en 1995 et 2010», Panorama, n°5.

RÜTTER H. et LEU A. (2000), L'efficacité de la formation des ingénieurs en Suisse, Programme national de recherche 33, L'efficacité de nos systèmes de formation, Berne.

SHELDON G. (1998), «La formation professionnelle face aux mutations structurelles de l'économie», La vie économique, n°4.

SCHÖNI (et al.) (1998), Travail et qualité de la formation dans l'entreprise, Programme national de recherche 33, L'efficacité de nos systèmes de formation, Berne.

(1999), «Vocational education and Training in Transition», in European Journal Of Education, Vol. 34, n°2.